



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

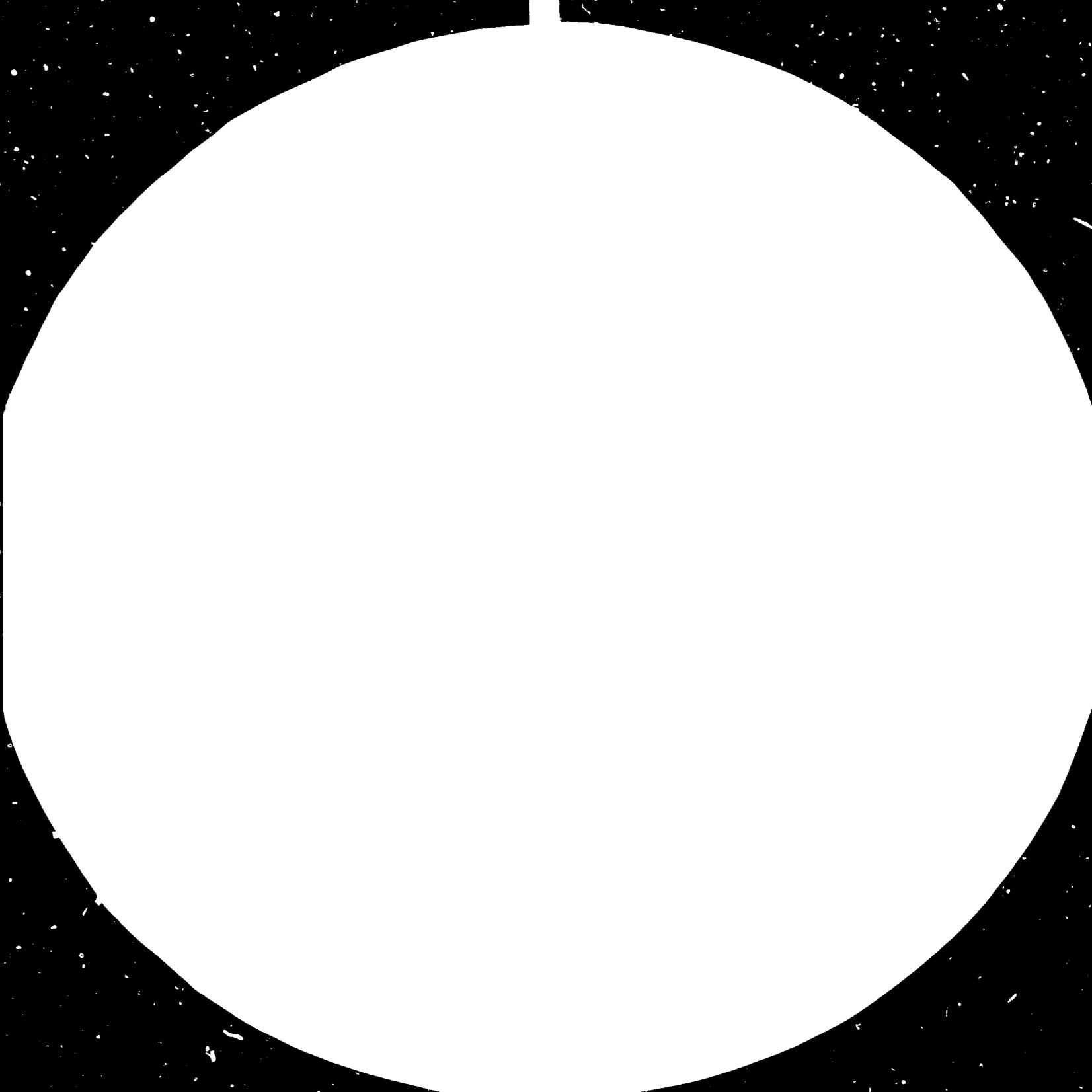
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





28



32



36



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1963-A
APPLIED TO TEST CHART NO. 2

RESTREINTE

13055

DP/ID/SER.A/481
5 juillet 1983
FRANCAIS

PHASE PREPARATOIRE DU PLAN DIRECTEUR D'INDUSTRIALISATION

DP/CMR/81/007

CAMEROUN

Rapport technique : Etudes préliminaires - Rapport de synthèse
des activités relatives à la phase préparatoire
du Plan

Etabli pour le Gouvernement camerounais
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel,
agent d'exécution du Programme des Nations Unies pour le développement

D'après l'étude de M. Ait Ouyania,
conseiller technique principal

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

V.83-57944

Notes explicatives

Sauf indication contraire, le terme "dollar" (\$) s'entend du dollar des Etats-Unis d'Amérique.

L'unité monétaire de la République-Unie du Cameroun est le franc CFA. Durant la période sur laquelle porte le présent rapport, la valeur du dollar des Etats-Unis d'Amérique était en moyenne : 1 \$ = 315 FCFA

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel.

RESUME

La mission relative au projet DP/CMR/81/007 intitulé "Phase préparatoire du plan directeur d'industrialisation" a eu lieu du 31 juillet 1982 au 18 décembre 1982 en République-Unie du Cameroun.

Le Gouvernement camerounais, conformément à la nouvelle stratégie de développement qu'il a adoptée, a décidé de mettre en place un plan directeur d'industrialisation et, parallèlement, deux autres opérations concernant la formation de cadres et l'aménagement de structures de contrôle et de suivi du plan dans sa phase d'exécution.

Après avoir établi la marche à suivre, l'expert a procédé à l'analyse des secteurs clefs (forêts/bois; bauxite/alumine/aluminium; sidérurgie; hydrocarbures), définissant les problèmes dûs aux contraintes existantes ainsi que les objectifs à atteindre.

Il a attiré l'attention sur l'importance des études sectorielles à entreprendre et de la mise au point d'un programme d'ensemble en vue de l'élaboration du plan directeur.

Un programme spécial de formation des cadres pour les quatre secteurs clefs contribuera à la réussite du programme de développement. Avant le lancement du Plan, la mise en oeuvre de structures appropriées pour le contrôle et le suivi de l'exécution sera nécessaire.

Un plan directeur initial esquissé sur la base des acquis de la stratégie de développement et des évolutions logiques qui accompagneront l'exécution future du Plan servira de cadre de référence pour élaborer les études sectorielles.

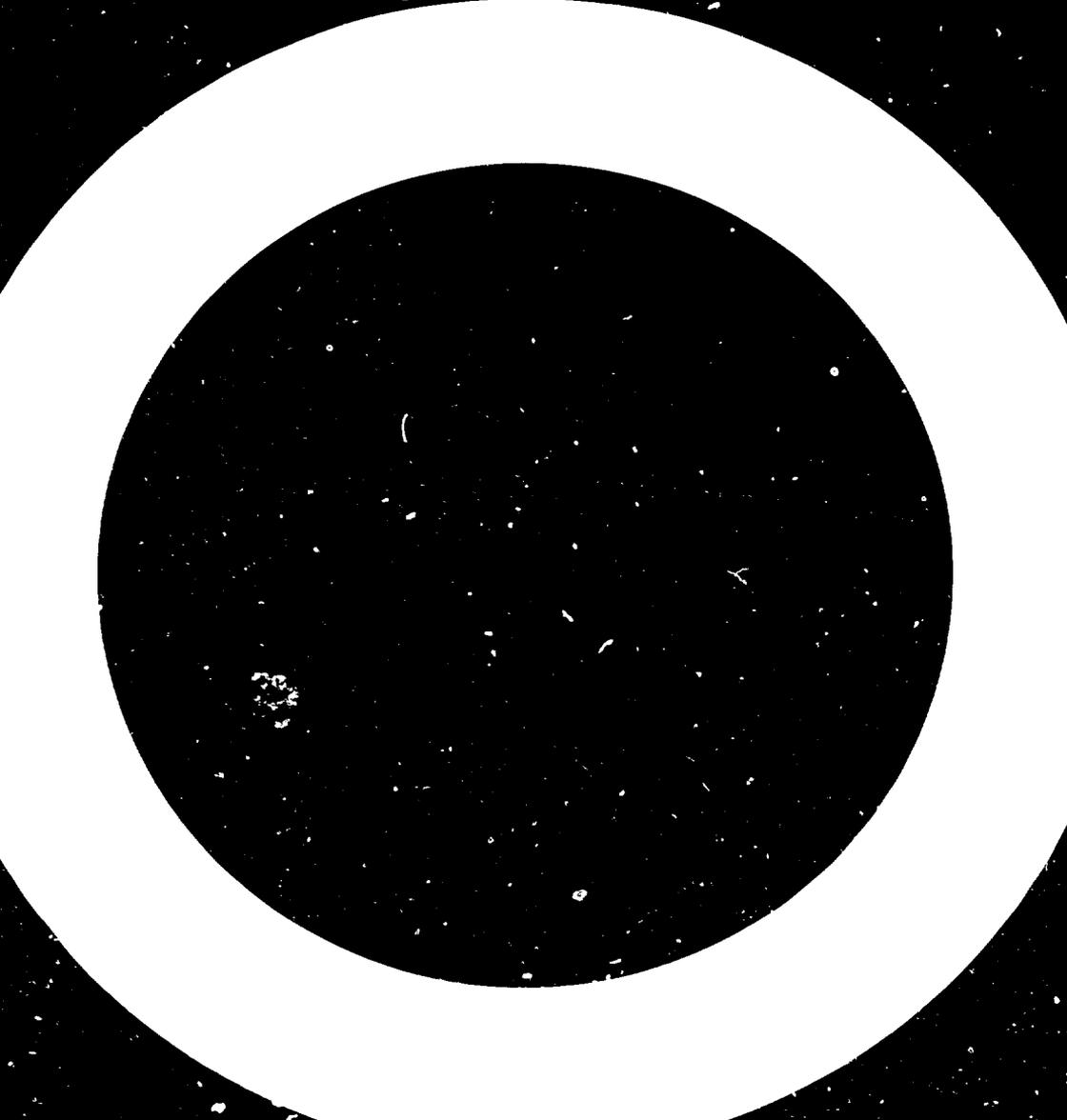


TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	6
 <u>Chapitre</u>	
I. ELABORATION DU PLAN DIRECTEUR D'INDUSTRIALISATION	9
A. Méthodologie	9
B. L'analyse des quatre secteurs clefs	18
C. L'analyse des autres secteurs	36
D. Programme pour l'élaboration du plan directeur	39
II. PROGRAMME SPECIAL DE FORMATION DE CADRES	40
III. STRUCTURES DE CONTROLE ET DE SUIVI	42
IV. PLAN DIRECTEUR INITIAL	44
 Annexe. Marche à suivre pour l'analyse des secteurs clefs	 51

INTRODUCTION

Au cours des deux dernières décennies, le développement industriel de la République-Unie du Cameroun, à l'instar de celui de la plupart des pays africains, s'est effectué sans planification réelle. Le choix de la gamme d'industries à créer a été largement laissé aux investisseurs, pour la plupart étrangers. Les industries implantées se réduisent à une juxtaposition d'unités qui procèdent à peu d'échanges interindustriels. De ce fait, l'industrie camerounaise a très peu contribué à la modernisation de l'agriculture, de la construction, des transports et des autres secteurs clefs de l'économie. En outre, la structure industrielle créée tend à accentuer le caractère extraverti de l'économie car elle comprend surtout des industries de substitution qui utilisent des matières premières importées. Ces industries sont donc grandes utilisatrices de devises : elles doivent leur existence, pour une grande part, aux capitaux privés étrangers et elles sont en général gérées par une main-d'oeuvre expatriée dont les salaires élevés grèvent lourdement le coût de l'exploitation. De ce fait, l'industrie camerounaise n'a pas joué le rôle moteur qui lui incombait dans le développement économique.

La nouvelle stratégie de développement adoptée par la République-Unie du Cameroun tend à redonner à l'industrie un rôle véritablement moteur en la fondant sur des bases telles que le développement industriel soit auto-centré et auto-entretenu et qu'il engendre le développement simultané de l'ensemble des secteurs de l'économie : agriculture, transports, construction, énergie, petites et moyennes entreprises, etc.

Dans cette stratégie, la sélection de quatre secteurs clefs (forêts/bois, sidérurgie, bauxite/alumine/aluminium, hydrocarbures) correspondant à des ressources naturelles essentielles, permet de donner à l'industrie des bases solides pour son développement (durabilité des matières premières, génération de surplus à l'exportation pour le financement de biens d'équipement nécessaires, effets induits dans les autres secteurs de l'économie, constitution d'un tissu spontané à partir de la transformation des produits de ces secteurs clefs).

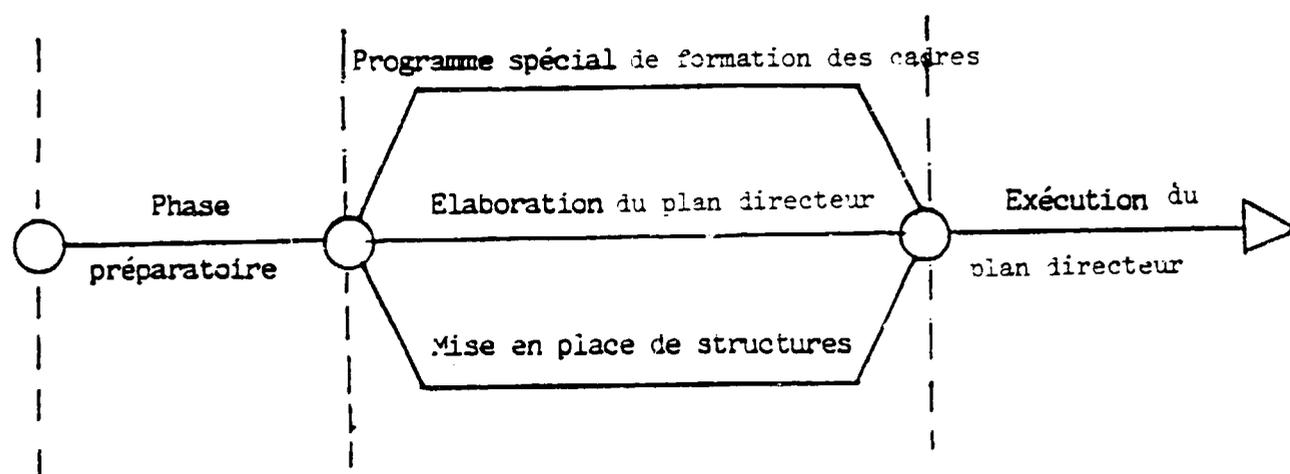
Pour concrétiser cette stratégie les autorités camerounaises ont décidé de mettre en chantier un plan directeur d'industrialisation qui prendrait en compte non seulement les projets à réaliser dans les différents secteurs, mais

aussi des actions dites d'accompagnement indispensables pour la réalisation des objectifs de développement (maîtrise technologique et opérationnelle des secteurs clefs, maîtrise du commerce extérieur, développement de la production et de la productivité du secteur agricole, mobilisation et valorisation des ressources humaines).

Par ailleurs, comme les moyens actuellement disponibles ne pourraient suffire à la mise en oeuvre au plan directeur, il y a lieu d'entreprendre en même temps que l'élaboration du plan directeur deux opérations essentielles :

- Un programme spécial de formation de cadres supérieurs dans les quatre secteurs clefs, à la fois pour acquérir la maîtrise de ces secteurs et pour procéder ultérieurement à la réalisation du plan directeur (lancement et exécution des projets);
- Un programme de mise en place de structures appropriées pour le contrôle et le suivi du plan directeur dans sa phase d'exécution.

L'ensemble de ces programmes s'articule conformément au schéma suivant :



Les trois opérations parallèles : élaboration du plan directeur, programme spécial de formation de cadres, mise en place de structures doivent être menées de front pendant la même période (1983-1985); il se trouve qu'elles exigent des délais sensiblement du même ordre de grandeur. Il a été décidé qu'au cours d'une première étape, dite "phase préparatoire", des études préliminaires seraient effectuées en vue de préciser le délai des tâches à

entreprendre pour chacune des trois opérations ainsi que leurs modalités pratiques d'exécution au niveau de l'assistance de l'ONUDI en particulier. De façon concrète, la phase préparatoire devrait déboucher :

- Sur un document de projet pour l'élaboration du plan directeur d'industrialisation;
- Sur un document de projet pour le programme spécial de formation de cadres;
- Sur des recommandations concernant l'aménagement des structures de contrôle et de suivi du Plan (la mise en place de ces structures ne donnant pas nécessairement lieu à une assistance extérieure).

Le présent rapport de synthèse, établi dans le cadre du projet DP/CMR/81/007 intitulé "Phase préparatoire du plan directeur d'industrialisation à l'issue de la mission qui a eu lieu en République-Unie du Cameroun du 31 juillet 1982 au 18 décembre 1982, qui rend compte des activités de cette phase préparatoire reflète dans sa présentation cette triple préoccupation. Si les développements relatifs à l'élaboration du plan directeur sont plus substantiels dans le corps du présent document, du fait de la complexité et de la méthodologie à suivre, l'importance stratégique des deux autres opérations parallèles ne doit pas être sous-estimée car un plan, même parfaitement établi, n'a de valeur réelle que si l'on réussit son exécution.

I. ELABORATION DU PLAN DIRECTEUR D'INDUSTRIALISATION

A. Méthodologie

1. Principes généraux

Les principes généraux dont dérive la méthode d'élaboration du plan directeur d'industrialisation sont contenus dans la stratégie de développement préalablement adoptée :

a) L'industrialisation, moteur du développement économique

Ce principe aujourd'hui communément admis appelle les commentaires suivants :

L'industrialisation est une action dynamique dont on peut grossièrement distinguer deux aspects distincts : d'une part, une première phase de décollage et de lancement de cette industrialisation; d'autre part, une deuxième phase dite de croisière, lorsque les structures industrielles accumulées pendant la première phase ne reçoivent plus que des aménagements de détail qui n'en modifient pas le faciès général.

Dans la phase de décollage, les points suivants sont importants :

- Vitesse de la mise en place de la phase;
- Possibilités d'acquisition des biens d'équipement, de produits semi-finis ou d'intrants pour la mise en route des premiers investissements;
- Nécessité d'accroître les surplus à l'exportation;
- Nécessité d'accroître les surplus intérieurs et en particulier la production d'origine agricole.

Dans la phase de croisière, on devra veiller à ce que le développement industriel soit :

- Auto-entretenu : permanence des matières premières nationales, permanence des écoulements de la production, de préférence sur le marché national et régional;
- Auto-suffisant : diminution de la dépendance extérieure, en particulier par la maîtrise technologique et opérationnelle, la valorisation des ressources humaines, la satisfaction des besoins de base de la population;

et à assurer une préparation aux paliers supérieurs du développement industriel : ingénierie, conception et production de biens d'équipement.

b) La nécessité d'un noyau d'industrialisation et le développement des autres activités, qui en résulte

Le processus d'industrialisation doit partir d'un noyau judicieusement choisi pour amorcer la première phase tout en ayant un effet d'entraînement immédiat à la fois sur les autres structures industrielles et sur les autres secteurs de l'économie.

Le noyau d'industrialisation en République-Unie du Cameroun est formé par quatre secteurs clefs.

- i) La forêt et le bois. La forêt représente une ressource naturelle abondante qui, si elle est exploitée rationnellement, peut devenir indéfiniment renouvelable et garantir la pérennité de l'activité du secteur. Les produits de la forêt peuvent être une source de surplus à l'exportation (11 % des exportations actuellement) et donnent lieu à des transformations induites dans plusieurs secteurs d'utilisation (menuiserie, bâtiment, ameublement, etc.).
- ii) Bauxite/alumine/aluminium. Les perspectives de la consommation d'aluminium dans le monde laissent prévoir une demande supplémentaire de 15 à 30 millions de tonnes de métal pour l'horizon 2000. Par ailleurs, les pays du Nord, traditionnellement acheteurs de bauxite et producteurs d'alumine et d'aluminium, s'orientent de plus en plus vers l'importation du métal et se débarrassent progressivement de la production d'alumine (pollution, boues rouges) et d'aluminium (la grande consommation d'énergie électrique exigée par l'électrolyse se trouve ainsi disponible pour les besoins d'autres industries). Les pays en

développement à la fois producteurs de bauxite et d'énergie hydro-électrique comme la République-Unie du Cameroun se trouvent naturellement bien placés pour fournir une partie de la demande future. Ce secteur est un excellent générateur de surplus à l'exportation avec une bonne durabilité (gisements importants de bauxite). L'aluminium permet des transformations induites très variées (menuiserie, bâtiment, quincaillerie, électrification, transports, etc.).

- iii) La sidérurgie. On ne connaît pas de pays développé, si petit soit-il, qui ne possède son industrie sidérurgique et l'indicateur le plus courant de l'état de développement est la consommation d'acier par habitant; (Europe 450 kg; Japon 695 kg; Afrique 19 kg; moyenne mondiale, 182 kg; 1/). L'acier intervient en effet dans la fabrication d'une multitude de produits industriels, dans les infrastructures, les transports, le logement, les biens de consommation, d'équipement, etc. Son emploi très diversifié fait que la production de la sidérurgie peut dynamiser de très nombreux secteurs d'activités auxquels elle fournit des produits semi-finis extrêmement variés dans leurs types et leurs compositions physico-chimiques.

La maîtrise technologique de l'activité sidérurgique est très difficile car elle fait appel à des techniques très nombreuses, à des procédés très évolués et demande des équipements de grandes dimensions dont le fonctionnement exige un personnel nombreux et hautement qualifié dans une organisation fortement intégrée. La sidérurgie est donc le palier le plus significatif de l'industrialisation, et tout plan d'industrialisation doit comporter tôt ou tard un volet sidérurgique. La République-Unie du Cameroun a l'avantage de disposer d'un minerai de fer de bonne qualité, de gaz naturel abondant et d'un embryon de transformation de produits sidérurgiques importés, autant de facteurs qui poussent à accélérer l'implantation de la sidérurgie.

- iv) Les hydrocarbures. Le pétrole et le gaz naturel constituent pour la République-Unie du Cameroun des matières premières stratégiques. La demande dans le monde en est grande, surtout de la part des pays développés pour la satisfaction d'une grande partie de leurs besoins énergétiques et des besoins en matières premières de leur industrie pétrochimique. Les hydrocarbures peuvent constituer une composante importante de l'industrialisation en répondant aux besoins énergétiques des différents secteurs et en servant de base à l'implantation d'une industrie orientée vers la satisfaction du marché national et aussi vers l'exportation de produits très demandés et à forte valeur ajoutée (urée, méthanol). Cette industrie pétrochimique peut dynamiser de très nombreux secteurs (agriculture, construction, petite et moyenne industrie, etc.)

1/ Chiffres de 1974.

Les productions des secteurs clefs sont des produits de première transformation, qui sont des intrants dans d'autres unités de seconde transformation, qui permettent, d'une part, d'écouler de manière continue des produits des secteurs clefs (rentabilisation des investissements de base) et, d'autre part, de produire sur le territoire national de nouveaux produits combinés ou de bien de consommation générateurs à leur tour d'autres activités.

Une attention particulière doit être accordée au domaine des infrastructures au sens large car ces dernières sont liées à l'implantation et au développement des secteurs clefs (acheminement des matières premières, de l'énergie, des intrants d'appoint, écoulement de la production vers les unités de seconde transformation ou vers les ports d'exportation) et sont également indispensables au développement de tous les autres secteurs d'activités (développement de l'agriculture, distribution des produits agricoles et industriels, approvisionnement des petites entreprises disséminées formant le tissu industriel, amélioration de l'accès aux bénéfices du développement pour la plus large fraction de la population).

c) L'amélioration du niveau de vie de la population

La mise en route d'un plan d'industrialisation est une opération de longue durée, qui mobilise une fraction importante du produit national pour le financement des investissements (nombreux et coûteux dans la première phase). Il est indispensable que la population bénéficie, dès cette première phase, d'une amélioration tangible de ses conditions de vie (fixation en baisse d'un certain nombre de produits d'origine nationale : combustibles domestiques, électricité, programmes de construction de logements, équipements collectifs, etc.). Elle consentira d'autant mieux à certains sacrifices, qu'elle sentira que c'est en définitive pour elle que le grand chantier de développement est entrepris.

d) La réalisation des conditions nécessaires au succès du plan d'industrialisation

Le lancement d'un plan d'industrialisation est une action volontariste imposée à un pays dans une situation donnée. Le pays dont la composante humaine a ses propres structures socio-culturelles, ne peut rester passif face

aux transformations envisagées. Un certain nombre d'actions complémentaires doivent être entreprises afin d'assurer les meilleures chances de succès de l'opération. L'analyse des tentatives plus ou moins couronnées de succès et surtout des échecs enregistrés par les pays en développement qui ont lancé des plans d'industrialisation dans un passé récent permet de localiser un certain nombre de précautions à prendre.

i) L'augmentation de la production agricole

Le lancement des programmes d'investissement dans les secteurs clefs et dans les infrastructures générales d'accompagnement met toujours en circulation une masse salariale nouvelle qui tend à s'échanger immédiatement contre des produits de base et, en particulier, des produits d'origine agricole. Si l'agriculture reste stationnaire en production, le jeu de l'offre et de la demande se traduira par une flambée des prix qui ne pourra être jugulée que par des importations, lesquelles peuvent conduire à freiner les importations des biens d'équipement et le plan d'industrialisation lui-même. L'augmentation de la production doit donc obligatoirement accompagner le lancement de l'industrialisation.

De plus, la ponction de population active drainée vers l'industrie et les programmes de construction et d'infrastructure se fait au détriment de la population active agricole; l'agriculture doit donc non seulement augmenter sa production mais aussi sa productivité.

ii) Le développement du commerce extérieur. Le lancement de l'industrialisation se traduit par un programme croissant d'importations (biens d'équipements originaires des pays développés, matières premières et intrants d'appoint non disponibles sur le terrain national, produits finis ou semi-finis non encore produits sur le plan national et devant être incorporés dans les investissements ou dans le mécanisme de production).

Ce programme d'importations s'ajoute aux importations normales du pays (biens de consommation, compléments de produits alimentaires, médicaments, services, etc.) qui ne seront remplacées par une production nationale qu'à une étape encore lointaine du développement.

Il est clair que ce programme croissant d'importations doit être contrebalancé par un programme croissant d'exportations, sans lequel le processus d'industrialisation risque de subir des retards dont les conséquences peuvent être désastreuses sur tous les plans.

L'augmentation des recettes à l'exportation peut être envisagée sous plusieurs aspects :

- Augmentation du volume des exportations par le développement des produits correspondants ou par l'exportation de nouveaux produits (bois, aluminium, produits pétroliers, urée, méthanol, produits agricoles);
- Augmentation de rendement des exportations par élimination des pertes inhérentes au système lié au commerce international (prélèvements injustifiés sur les recettes, transport maritime et frais annexes, obtention de prix équitables, etc.);
- Diminution des importations (élimination d'importations superflues ou faisant double emploi, diminution des coûts en devises liés aux opérations d'importation, obtention de prix équitables, transport maritime et frais annexes).

Il est donc primordial que le pays tende à s'assurer une véritable maîtrise du commerce extérieur, afin de le mettre au service réel de son développement.

iii) L'acquisition de la maîtrise technologique et opérationnelle.

La conception et la fabrication des biens d'équipements reste le monopole des pays développés. Un pays en voie d'industrialisation qui souhaite acquérir ces biens se trouve confronté à plusieurs problèmes :

- La configuration de l'investissement (choix du processus, des types d'équipements, des types et niveaux de production) est souvent directement imposée par le fournisseur qui a beau jeu d'arguer d'études technico-économiques dont il maîtrise le maniement au point d'orienter les conclusions en fonction de ses propres objectifs. Lorsque le pays découvrirait ultérieurement qu'il n'a pas obtenu exactement ce qu'il voulait, il n'aurait d'autre ressource que de continuer à investir dans l'espoir de valoriser le premier investissement, ou de supporter des frais d'exploitation prohibitifs;
- La gestion et l'exploitation des usines une fois réalisées et mises en production sont souvent confiées à des expatriés, faute de trouver sur place le personnel qualifié nécessaire; malgré les promesses de former des cadres nationaux, les postes clefs (gestion technique et financière) restent de longues années après le démarrage entre des mains étrangères;
- Le coût des investissements établi de façon pratiquement unilatérale par les fournisseurs est toujours beaucoup plus élevé dans un pays en développement que pour un client appartenant au monde développé (de 2,5 à 3 fois plus dans certaines branches industrielles comme la sidérurgie). Seule une partie de ce surcoût peut être justifiée rationnellement par les conditions particulières d'environnement rencontrées dans les pays en développement.

L'appel aux fournisseurs des pays développés est un mal nécessaire. Encore faut-il avoir conscience des problèmes précédents et s'armer afin de défendre pied à pied ses intérêts : tout avantage obtenu, si minime soit-il, a son importance.

Le sort final des investissements repose en fait sur la capacité des négociateurs nationaux à tous les stades de l'opération, et cette capacité ne peut être acquise que si les interlocuteurs des fournisseurs maîtrisent complètement les matières qu'ils discutent : ils doivent avoir les connaissances technologiques nécessaires pour discuter d'égal à égal : processus, types d'équipements, production, formation du personnel, exploitation, etc. Ils doivent connaître suffisamment le déploiement international du secteur pour déjouer les ententes possibles entre fournisseurs et tirer parti de situations concurrentielles entre fournisseurs de pays différents. Ils doivent pouvoir insérer dans le programme de réalisation des fournitures et des prestations d'origine nationale qui sans compromettre les délais de mise en route réduisent d'autant les sorties de devises tout en créant des activités locales.

Enfin la mise en route et l'exploitation des investissements doivent être confiées à des nationaux capables d'assurer la maîtrise opérationnelle des unités et de réduire le rôle des assistants expatriés à celui de spécialistes des unités sans pouvoir de décision dans le domaine de la gestion.

Il est clair que sans maîtrise technologique et opérationnelle, il est vain d'espérer une industrialisation authentiquement nationale.

iv) La mobilisation et la valorisation des ressources humaines

Les ressources naturelles, les équipements pour les transformer ne sauraient assurer le développement économique si le plus important des éléments, les ressources humaines, n'est pas sérieusement pris en considération. Et le niveau général de ces ressources humaines est un indicateur fidèle de l'état de développement d'un pays. La plus grande difficulté dans ce domaine se rencontre toujours dans la phase initiale de l'industrialisation pendant laquelle on est obligé de faire appel à ces ressources dans l'état où elles sont, sans avoir eu le temps de les développer ou de les valoriser.

Il est utile de rappeler brièvement les principaux problèmes auxquels on doit faire face :

- La motivation des individus. Chaque individu est à la fois acteur et bénéficiaire du développement. On ne doit négliger aucun effort pour lui rappeler ce double rôle et obtenir sa participation totale, d'autant plus que des difficultés momentanées ne peuvent être évitées pendant le processus de développement. Ces efforts doivent s'adresser en priorité à la jeunesse qui porte les espoirs de l'avenir et qui est plus réceptive aux changements;

- L'éducation et la formation. Les systèmes d'éducation et formation existants doivent être adaptés aux exigences de l'industrialisation. S'agissant de réformes portant leurs fruits à long terme, il faut leur adjoindre des actions à court terme destinées à répondre aux besoins de la première phase : augmentation par tous les moyens du nombre d'ingénieurs et de techniciens supérieurs; augmentation et diversification des effectifs sortant des établissements de formation professionnelle, notamment ceux qui préparent aux métiers liés au bâtiment et aux travaux de génie civil;
- Les structures socio-culturelles. Elles sont appelées à s'adapter aux exigences de l'industrialisation. Lorsque cette mutation est trop brutale, la société subit un véritable traumatisme se traduisant par une aliénation des individus et une mauvaise participation des ressources humaines à l'effort collectif de développement. Les actions à entreprendre dans la première phase devront toujours tenir compte des conséquences socio-culturelles (transferts de main-d'oeuvre, urbanisation, logement et équipements collectifs, etc.).

v) Les outils institutionnels

L'intervention volontariste de l'Etat dans le lancement d'un plan d'industrialisation avec toutes les actions du volet d'accompagnement exige que tous les articles institutionnels soient réadaptés à la nouvelle stratégie, afin de renforcer le pouvoir de décision, le pouvoir d'animation et le pouvoir de contrôle, indispensables pour mener à bien un programme de cette envergure. Dans cet ordre d'idées les points suivants devront recevoir une attention particulière :

- Disponibilité réelle des matières premières. Si les matières premières destinées au développement des secteurs clefs existent potentiellement, leur affectation à tel ou tel projet de transformation ne peut être réalisée que dans la mesure où l'Etat peut exercer souverainement son pouvoir de décision. Si des accords existants venaient à limiter le pouvoir de décision, une révision devrait intervenir dans le cadre de la souveraineté de l'Etat pour les rendre compatibles avec la stratégie arrêtée;
- Institutions financières. Les institutions financières jouent un rôle primordial dans le processus d'investissement, comme par exemple le financement des petites et moyennes entreprises destinées à constituer le tissu industriel du pays. L'Etat devra envisager une nouvelle organisation des circuits bancaires ou la création de nouvelles institutions spécialisées plus aptes à poursuivre les objectifs fixés par le plan;
- Le commerce extérieur. Les institutions devront être aménagées de façon à atteindre les objectifs souhaités (voir ci-dessus); un accent particulier étant mis sur le développement des transports maritimes sous pavillon national;

- Contrôle et suivi du plan. Il serait souhaitable que le démarrage de l'exécution du futur plan trouve déjà en place les nouvelles structures destinées à en assurer le contrôle et le suivi. Ces structures doivent être interprétées au sens large (départements ministériels, services extérieurs, opérateurs, autorités locales, organisations diverses, etc.).

2. Méthode d'élaboration

La méthode d'élaboration part tout d'abord d'une première analyse des quatre secteurs clefs en suivant pour chacun d'eux la démarche indiquée en annexe.

L'analyse des secteurs clefs est suivi d'un recensement d'actions diverses devant précéder, accompagner ou compléter les investissements à faire à l'intérieur des secteurs clefs.

Ces actions peuvent être soit d'autres investissements à réaliser dans d'autres secteurs d'activité (production d'énergie, infrastructures, industries textiles, agro-industries, etc.), soit des actions d'accompagnement complexes (mise en place de structures, institutions nouvelles, réformes), soit des actions à caractère social (logement, équipements collectifs), soit des enquêtes destinées à recueillir des informations non disponibles actuellement (études de marché, études techniques).

La définition de ces actions (jointes à celles qui touchent directement aux secteurs clefs) peut être obtenue en procédant à l'analyse d'un certain nombre de domaines qui, juxtaposés, recouvrent aussi complètement que possible les préoccupations de la stratégie de développement telle qu'elle a été rappelée précédemment. Pour simplifier la terminologie, ces analyses sont appelées études sectorielles même si elles ne concernent pas un véritable secteur différencié de l'économie.

Ainsi l'analyse des secteurs clefs permet d'identifier la collection complète d'études sectorielles à entreprendre en vue de cerner le plan directeur lui-même.

Le passage des études sectorielles au plan directeur appelle les remarques suivantes :

a) Indépendance des études sectorielles

En dehors d'un corps d'hypothèses communes relativement réduit, les études sectorielles devraient pouvoir être menées indépendamment les unes des autres. C'est à cette seule condition que l'on peut espérer pouvoir les mener de front malgré leur grand nombre (une cinquantaine) et pouvoir les achever dans un délai relativement court (moins de deux ans). Comme pour l'analyse des secteurs clefs, l'exploitation des "domaines" divers relatifs aux études sectorielles doit utiliser sensiblement la même approche : délimiter progressivement, à partir des contraintes de toute nature (logiques, technologiques, locales, sociales, internationales, etc.), l'espace des différents paramètres à l'intérieur desquels doivent se situer les évolutions futures du domaine (sous-scénarios).

b) Possibilités de raccordement des différentes études sectorielles

Pour que la synthèse des différentes études sectorielles soit possible ultérieurement, il est nécessaire d'exprimer les différents sous-scénarios dans un "langage" de référence commun : définition concise des variables et des paramètres communs à tous les domaines, métrique commune pour les repérer ou les mesurer, etc.

Sous cette réserve, l'union au sens logique des différents sous-scénarios fournit des scénarios généraux parmi lesquels devront se situer les scénarios correspondant au plan directeur. Ainsi, les différentes études sectorielles bien que menées indépendamment les uns des autres devront satisfaire un certain nombre de conditions (choix de méthode d'approche, de variables, de paramètres, de métrique, etc.), ce qui revient à "enfermer" chacune d'elles dans des spécifications générales ou particulières qui doivent être établies avant le lancement des études.

B. Analyse des secteurs clefs

1. Secteur No 1. Forêt/bois

L'exploitation de la forêt tropicale pour l'exportation de grumes, de sciages ou de contreplaqués, bien que contribuant pour un faible pourcentage à la consommation totale de bois dans le monde, représente pour les pays

tropicaux une activité non négligeable et qui ne cesse de croître au fil des années.

Avec son potentiel de 22 millions d'hectares de forêt dense, la République-Unie du Cameroun a exploité en 1980/81 1 milliard 318 042 millions de m³ de bois dont 713 305 millions de m³ ont été transformés localement. Représentant 11 % des exportations, le bois se place en quatrième position pour les recettes après le pétrole, le café et le cacao.

L'analyse de la situation actuelle de ce secteur en République-Unie du Cameroun permet de se rendre compte à la fois de la diversité des activités et des problèmes qu'elle entraînent, mais aussi des insuffisances que présente ce secteur dans sa conception générale, son organisation et son fonctionnement. La mise en exploitation prochaine d'immenses réserves forestières pour l'instant intactes exige un effort de réflexion préalable sur le modèle global qui devrait décrire cette exploitation supposée optimale.

a) Modèle futur du secteur

Deux critères généraux doivent être rappelés ici.

Le premier concerne la pérennité des ressources forestières. L'exploitation devra être conçue de façon à maintenir indéfiniment la forêt, qui joue le rôle de ressource pratiquement inépuisable. De nombreux exemples existent où ce critère est appliqué dans la pratique (forêts du Nord) et il existe aussi des exemples où des forêts tropicales entières ont été pratiquement détruites par une exploitation irrationnelle.

Le deuxième critère concerne la valorisation maximale de toutes les essences de la forêt et de ses déchets aussi bien sur le plan intérieur (transformations) qu'extérieur (exportation avec le maximum de valeur ajoutée).

Parmi les objectifs à atteindre dans le modèle on citera :

- i) La rationalisation de l'exploitation forestière. Il y a deux phases d'exploitation : dans la première on a affaire à une forêt naturelle à l'état brut; dans la deuxième les parcelles forestières sont transformées par reforestation en de nouvelles parcelles plus

productives et plus faciles à exploiter. Les parcelles sont desservies par un système d'infrastructures permanentes qui permettent d'assurer la première et la deuxième phase d'exploitation et d'évacuer la production forestière vers des complexes de première transformation communs à des ensembles de parcelles bien délimités et alimentés par elles. Ces complexes de première transformation joueraient en quelque sorte le rôle de points de sortie de la production forestière.

- ii) Le contrôle permanent du système. Il est indispensable au maintien d'un régime d'exploitation rationnel stable.

Le contrôle doit d'abord s'exercer au niveau des inventaires qui, établis préalablement aux plans d'aménagement, doivent être constamment tenus à jour pour tenir compte du site créé (infrastructures diverses) et de l'évolution des essences forestières d'une phase à l'autre.

Il doit ensuite assurer la maîtrise des interventions au niveau de la sylviculture (définition des programmes de reforestation, exécution directe ou sous-traitance de ces programmes) et des exploitations forestières (respect des cahiers des charges, contrôle quantitatif et qualitatif des coupes).

Il doit enfin établir une réglementation complète pour le secteur et disposer de l'organisation et des effectifs nécessaires pour la faire respecter.

- iii) La promotion et le contrôle des marchés. L'Etat ne peut pas rester passif devant un marché intérieur ou extérieur qui se bornerait à des demandes de qualités de bois ou des essences bien définies, sans se préoccuper des autres disponibilités ravalées au rang de déchets (écrémage des forêts).

L'Etat doit donc exercer une certaine présence dans le commerce extérieur du bois : participation directe ou indirecte à l'exportation du bois, concertation et échange d'informations avec les autres pays africains exportateurs de bois, création d'antennes commerciales en Europe pour se tenir informé des données commerciales locales (stocks, prix, essences demandées).

Sur le plan intérieur, il doit orienter la consommation vers des produits valorisant les essences délaissées, en particulier les panneaux de particules ou les panneaux de fibres qui ont depuis longtemps conquis droit de cité sur le marché européen (menuiserie, ameublement) et qui sont pour l'instant inconnus sur le plan local.

Le problème des transports devra recevoir une attention particulière, tant sur le plan des transports terrestres (diminution des délais d'acheminement et des prix de revient) que sur le plan du transport maritime (défense du pavillon national, emploi éventuel de containers).

- iv) L'aménagement du site forestier. La présence d'infrastructures permanentes, l'implantation de complexes de première transformation sur place pouvant servir de pôles d'urbanisation et de développement ne peuvent que faciliter un aménagement rationnel du site forestier,

permettant de fixer une partie de la population active dans des conditions économiques et écologiques viables, et permettant l'accès à des zones autrefois isolées (administration, reconnaissance de ressources minières potentielles, désenclavement des zones limitrophes, etc.).

v) Intervention des différents opérateurs. Les activités du secteur forêt/bois devront faire l'objet d'une répartition rationnelle :

- Séparation des activités : exploitation forestière et première transformation. Les activités de première transformation donnent lieu à des investissements beaucoup plus importants que ceux qu'exige l'exploitation forestière proprement dite. Cette dernière devient plus accessible aux nationaux dès lors qu'ils ne se sentent plus obligés d'investir dans des scieries dont la capacité est mal adaptée et le fonctionnement coûteux. Leur seule contrainte serait de livrer leurs produits aux centres de première transformation. Ces derniers auraient des obligations précises concernant les proportions à transformer ou à exporter. Le contrôle de ces obligations est facilité par la localisation en un même lieu des flux de produits à surveiller. Les investissements permanents de desserte des exploitations forestières pourraient être pris en charge par l'Etat, cette viabilisation des concessions étant supportée normalement par les exploitants, grâce à un système de taxation appropriée. Enfin, les moyens matériels que l'administration compétente devra déployer sur le terrain (entretien, travaux neufs) pourraient dans certains cas (petites exploitations) être mis à disposition de l'activité forestière moyennant une redevance raisonnable.

- Réexamen des grandes organisations intégrées

En scindant ces organisations en deux unités distinctes pour l'exploitation forestière d'une part et pour la première transformation d'autre part, on peut : uniformiser les structures (réglementation commune); assainir les entreprises à participation d'Etat en localisant l'activité qui est à l'origine de pertes ou d'insuffisances et y apporter les remèdes éventuels; pour les entreprises privées étrangères, disposer d'éléments de contrôle séparés pour chacune des activités, permettant des comparaisons à l'intérieur de chaque activité.

- Les complexes de première transformation. Le premier rôle de ces complexes serait de rassembler la production de grumes en des points bien définis. Leur dimensionnement et leur localisation ainsi que les zones d'exploitation qui leur sont affectées font partie du plan d'aménagement forestier. Cette concentration de la production facilite l'organisation du contrôle administratif.

Le deuxième rôle est de transformer une quantité de grumes bien déterminée (sciages, placages, contreplaqués, panneaux de fibres et de particules).

Le troisième rôle est de commercialiser les grumes non transformées ainsi que les produits de première transformation, soit pour l'exportation (possibilités de lots massifs dans toutes les catégories), soit pour l'utilisation sur le marché national.

- Les unités de deuxième transformation. Des unités de deuxième transformation dont le volume de production est assez important pourront être implantées au voisinage des complexes de première transformation (étouffant ainsi le pôle de développement et d'urbanisation). Il s'agira d'usines de mobilier domestique, de mobilier de collectivités (bureaux, écoles, hôpitaux, etc.), de préfabriqués à base de bois (installations d'urgence, baraques de chantiers, etc.), de manches d'outils, brosses et petits articles en bois massif, de poteaux imprégnés (PTT, électrification rurale, etc.).

D'autres unités de deuxième transformation plus petites seront dispersées sur l'ensemble du territoire (petites et moyennes industries) pour fournir localement les demandes complémentaires d'ameublement, de menuiserie générale, et de fabriques d'articles divers à base de bois travaillé.

- La commercialisation. Sur le plan des exportations, l'organisation de la commercialisation devra tout d'abord disposer des supports logistiques appropriés (aires de stockage avec dispositifs de manutention) moyens de transports lourds (ferroviaires) efficaces et techniquement appropriés (wagons spéciaux), espaces portuaires appropriés, etc.

Elle devra ensuite définir le rôle exact des opérateurs et les procédures de contrôle réglementaires (licences d'exportation, contrôle de la qualité, etc.), de façon que les flux des marchandises soient identifiables à chaque stade.

Elle devra enfin tendre à une "présence" continue au-delà même de l'expédition (transport maritime sous pavillon national, possibilité d'association avec des importateurs pour un meilleur suivi de la demande locale, possibilité d'implanter des dépôts maritimes de transit permettant de disposer de stocks plus proches des pays importateurs et de s'adapter plus facilement aux fluctuations du marché (exemple : relais en méditerranée pour l'Europe méridionale).

Sur le plan du commerce intérieur du bois, l'organisation commerciale devra s'appuyer sur un réseau de distribution rationnel avec entrepôts principaux dans chaque grand pôle urbain (relié par voie ferrée) et des dépôts secondaires répartis judicieusement dans les zones semi-urbaines ou rurales. Un système de prix uniformes peut être obtenu grâce à une péréquation des frais d'approche (les gros consommateurs urbains plus faciles à approvisionner payant pour les artisans disséminés dans l'arrière-pays) et devrait mettre ce matériau à portée de l'ensemble de la population.

L'effort de promotion concernant l'utilisation d'essences délaissées ou de produits de première transformation nouveaux (panneaux de fibres et de particules) doit être entrepris à travers des structures existantes ou à créer en mobilisant tous les moyens disponibles : diffusion technique, centre de formation professionnelle, prix incitatifs, foires et expositions spécifiques orientées de certains mobiliers de collectivités, commandes de l'Etat ou des entreprises publiques etc.).

b) Limitations et contraintes

Le modèle théorique précédemment développé pour atteindre une exploitation rationnelle des ressources forestières suppose résolu un certain nombre de problèmes dus à des limitations ou contraintes diverses. C'est par une analyse plus fine de ces problèmes que l'on pourra préciser les scénarios "forestiers" passés brièvement en revue ci-après :

- i) Inventaires (au sens large). Ces inventaires doivent conduire à la connaissance préalable indispensable des éléments permettant d'établir le plan d'aménagement forestier (trame des exploitations, infrastructures permanentes, localisation des complexes de première transformation).
- ii) Reforestation. Il est nécessaire de faire le point des techniques de reforestation en zone tropicale et de celles qui seraient applicables ou adaptables à la forêt camerounaise : sélection des espèces, préparation des sols, protection et entretien, pépinières, modalités pratiques (opérateurs : administration et sous-traitants, contrôle). Programmes de recherche et d'expérimentation à poursuivre.
- iii) Infrastructures. Chemin de fer transforestier : profils de voie, ouvrages d'art, emprises;
 - Réseau de haute tension : emprises au sol, sécurité;
 - Déforestation des sites à développer et des emprises.
- iv) Exploitations forestières. Typologie - Dimensionnement - Phasage.
- v) Complexes de première transformation. Typologie - Dimensionnement - Phasage
 - Activités à intégrer.

vi) Valorisation des déchets : Technologies applicables

- Programme de recherche et de développement
- Essais pilotes

vii) Promotion et contrôle du marché : Structures et saisie de données; contrôle permanent du système; structures;

viii) Ressources humaines et matérielles.

c) Les objectifs généraux du secteur dans la stratégie du développement

Ces objectifs peuvent être succinctement rappelés ci-après :

- Rationalisation de la production de la forêt (pérennité de la ressource, modulation, accroissement de la production, diminution des coûts);
- "Camerounisation" de l'exploitation forestière (accès à de multiples entrepreneurs nationaux sans exigence insurmontable (en capitaux ou en investissements préalables));
- Aménagement du site forestier avec fixation de la population dans des centres urbains forestiers (emplois, logements, administration, services), convenablement reliés au reste du pays (infrastructure, réseau);
- Ventilation équitable des charges et des profits pour les activités du secteur (élimination des fraudes, accroissement des recettes intérieures et extérieures de l'Etat permettant le financement des dépenses intérieures (infrastructures, recherche et développement, fonctionnement des structures d'animation et de contrôle) et des dépenses extérieures (équipements, compléments de biens de consommation et des services);
- A travers le système de complexes de première transformation : contrôle de la valeur ajoutée à l'exportation et augmentation du produit net des exportations, mise à disposition de produits variés pour le marché national (unités de deuxième transformation, PME disséminées) et destinés à l'amélioration des conditions de vie de la population (logement, ameublement);

- Valorisation des déchets forestiers (charbon de bois, méthanol, aliments du bétail, etc.);
- Développement de cultures en lisière (genre cacao) dans les emprises ayant subi une déforestation permanente.

2. Secteur No 2 : la sidérurgie

L'implantation de ce secteur clef se présente à priori sous de multiples aspects favorables :

- Présence d'un gisement exploitable d'un minerai de bonne qualité à base de magnétite facile à enrichir;
- Disponibilité de gaz naturel et possibilité de l'utiliser dans la filière réduction directe (technologie qui a fait ses preuves ces dix dernières années);
- Possibilité de traiter l'éponge de fer (produit de la réduction directe) dans des fours électriques pour obtenir la fonte ou l'acier;
- Enfin, après la coulée continue issue de fours électriques, possibilité d'envisager par paliers successifs la fabrication de gammes plus ou moins élaborées de produits sidérurgiques adaptés au programme d'industrialisation.

La vocation du secteur est, rappelons-le, de fournir l'ossature de base de l'industrialisation; de ce fait sa production doit être essentiellement orientée vers la consommation nationale ou à la rigueur régionale. La situation internationale de la sidérurgie est caractérisée par un sous-emploi des capacités installées dans le Nord (de l'ordre de 50 %). Il serait vain d'espérer produire dans un pays en développement des produits sidérurgiques compétitifs sur le marché international, même en ne tenant pas compte des surcoûts d'investissements que subissent dans ce domaine les pays du Sud.

Le fait de préférer une production nationale dont le prix de revient est plus élevé que le prix des produits originaires du Nord représente un sacrifice volontaire qui paye en quelque sorte d'une part la possibilité

d'accès à terme aux paliers supérieurs du développement industriel et, d'autre part, les effets d'entraînement, dans l'immédiat, que déclenche cette production nationale.

L'effet dynamisant de la production sidérurgique nationale compense largement son prix de revient plus cher.

Cependant, les contraintes technologiques du secteur imposent un niveau de production minimale (dimensions des équipements disponibles) qui devrait correspondre à une consommation au moins égale sur le territoire national.

Le niveau de cette consommation d'acier à prévoir pendant le processus d'industrialisation est un des paramètres fondamentaux qui conditionnent le scénario sidérurgique.

Sans préjuger de l'analyse fine du futur probable de la consommation totale de produits sidérurgiques, il est utile de rappeler un certain nombre de statistiques.

Les pays développés (Europe, Japon, URSS) ont consommé en 1974 entre 450 et 695 kg d'acier par habitant. La consommation moyenne mondiale pour la même période était de 182 kg; celle de l'Afrique de 19 kg. Il est clair que la consommation annuelle d'acier par habitant est un indicateur sûr du développement et pendant le processus d'industrialisation, cet indicateur enregistre le plus fort taux de croissance (à cause de besoins supplémentaires exigés par la phase d'équipement).

A l'horizon 2000, ce taux pourrait rattraper par exemple celui de l'Algérie en 1976 (en supposant une certaine analogie entre les niveaux de développement à des périodes décalées), soit 51 kg par habitant. Pour une population prévisible de 14 millions d'habitants, cela correspondrait à une consommation de 750 000 t/an dont au moins 350 000 t seraient produites par la sidérurgie nationale, l'autre moitié consistant en produits importés (ceux dont la fabrication locale appartient à une phase future du développement).

Il est encourageant d'ores et déjà de noter que le seuil technologique inférieur (aux environs de 200 000 t) est largement couvert par l'estimation rapide précédente.

Un autre paramètre fondamental influe sur le scénario sidérurgique car il touche la configuration des investissements à créer : il s'agit de la gamme des produits (types de produits et niveaux de production par produit). Dans ce domaine également, une étude sectorielle fine devra définir les types de scénarios à envisager. L'identification des produits sidérurgiques consommés actuellement ou qui seront consommés pendant la première phase d'industrialisation est relativement aisée :

- Ronds à béton pour tous les ouvrages où intervient le béton armé, ouvrages de génie civil, bâtiment en général (logements, bâtiments industriels et commerciaux);
- Profilés divers : charpentes métalliques pour les ouvrages de génie civil, les bâtiments, les infrastructures (pylônes divers) ou certains assemblages mécaniques (châssis divers);
- Rails et traverses pour les chemins de fer;
- Tôles laminées à froid (bâtiments, chaudronnerie, mobilier métallique, appareils électro-ménagers, etc.);
- Tôles laminées à chaud (assemblages chaudronnés, tuberie pour l'hydraulique et les hydrocarbures);
- Fils divers (clouterie, visserie pour la quincaillerie de bâtiments et l'industrie mécanique en général, câbles, grillages, etc.).

A ces produits semi-finis, il faut ajouter l'acier brut destiné aux unités de travail des métaux (fonderies d'acier et de fonte, forge, traitements thermiques, ateliers d'usinage, etc.) qui peuvent produire des pièces détachées diverses destinées à l'entretien des équipements en général ou être incorporées dans des assemblages plus complexes (matériels roulants, matériel agricole et industriel simple, équipement électrique, sanitaire, etc.).

La transformation en cascade des produits sidérurgiques, en les combinant entre eux et en variant les méthodes de façonnage, leur assemblage avec des matériaux ou des métaux différents, se réalise en pratique dans une multitude

d'unités de tailles relativement modestes centrées autour d'une production particulière et constituant ensemble un véritable tissu industriel qui complète la sidérurgie de base vers l'utilisation finale de l'acier (sous forme d'équipements ou de biens de consommation).

L'ensemble des technologies qui interviennent tout au long de la production et de la transformation des produits sidérurgiques depuis la mine et l'aciérie jusqu'au tissu industriel complexe est d'une richesse telle que leur maîtrise crée une véritable mutation dans le pays et rend le développement pratiquement irréversible. On n'insistera jamais assez sur ce matériau qu'est l'acier dont la consommation est sans égale parmi les produits industriels et qui, directement ou indirectement, donne à chaque pays une mesure fidèle de son progrès et de sa puissance économiques.

L'intérêt que présente l'implantation et le développement d'une sidérurgie ne doit pas faire oublier les exigences de ce secteur en matière de ressources humaines et de financement. Dans l'exemple de scénario développé dans le rapport annexe, on cite respectivement 10 000 emplois et un milliard de dollars respectivement pour ces deux ressources, sans compter les besoins propres du tissu industriel lui-même.

Si la formation professionnelle de personnel de démarrage peut être considérée comme faisant partie des obligations du fournisseur d'équipement et programmée par ce dernier pendant la phase d'installation, les besoins de perfectionnement et de renouvellement exigent des structures de formation spécialisées permanentes dont la mise en place est à étudier avec un soin particulier. Une trop faible productivité des ressources humaines (mesurée en heures/homme par tonne d'acier produite) conduit à des prix de revient élevés et à un développement ralenti de la mise en production de l'aciérie et de la mise en place de l'ensemble de tissus industriels.

3. Le secteur No 3. Alumine/Aluminium

La filière classique conduisant à la production d'aluminium consiste à partir du minerai de bauxite pour la transformer en alumine en extrayant cette dernière à la soude caustique (procédé Bayer), puis à faire subir à l'alumine préalablement dissoute à 950° dans un bain de cryolithe fondue une

électrolyse qui sépare l'aluminium à l'état liquide de l'oxygène qui est évacué grâce à la combustion de l'anode en coke de pétrole. L'aluminium liquide est enfin refroidi sous forme de lingots ou de plaques.

Les transformations que subit l'aluminium pour fournir des produits semi-finis destinés à l'industrie relève des façonnages classiques des produits métallurgiques : laminage à chaud et à froid, filage et tréfilage, forgeage, laminage de feuilles minces, traitement thermique, finition de surface. Ces façonnages peuvent être combinés avec la préparation d'une grande variété d'alliages pour conduire à quelques milliers de demi-produits trouvant leur utilisation dans un marché en constante progression. Ces demi-produits sont en général fabriqués dans de grosses unités plus ou moins spécialisées dans telle ou telle catégorie. Quant à la transformation finale en produits finis, elle est réalisée dans de petites entreprises industrielles, elles-mêmes structurées autour de familles de produits ou de biens qui peuvent combiner les demi-produits issus de l'aluminium à d'autres produits ou matériaux dans une série de façonnages, d'usinages et d'assemblages. Ces petites entreprises font partie du tissu industriel général.

a) Le secteur dans son contexte international

Les pays développés produisent un peu plus de la moitié de la bauxite, environ 80 % de l'alumine et 90 % de l'aluminium. La presque totalité de la bauxite des pays du Sud est donc transformée dans le Nord à des milliers de kilomètres de distance, à proximité des zones principales de consommation. Soixante-dix pour cent de l'industrie de l'aluminium dans le monde sont contrôlés par six entreprises gigantesques (Alcoa, Reynolds, Kayser, Alcan, Alusuisse et Pechiney). Le reste correspond à des secteurs étatiques (principalement les pays socialistes).

La consommation d'aluminium métal ne cesse de s'accroître dans le monde. On estime que pour l'an 2000, il faudrait produire un tonnage supplémentaire de métal évalué à 20 millions de tonnes (selon certaines prévisions optimistes, 30 millions de tonnes). Cette future production puisera dans les énormes réserves de bauxite du Sud (Afrique, Amérique latine, Indonésie). Quant à la transformation en alumine et en aluminium, la tendance à long terme serait de localiser cette transformation dans les pays du Sud détenteurs de bauxite et

surtout d'énergie électrique bon marché. Les pays du Nord sont poussés vers cette formule par le coût et les besoins croissants d'énergie de leurs économies, sans compter les coûts de transport et le transfert de la pollution (boues rouges de la fabrication d'alumine). On peut donc prévoir que, d'une façon ou d'une autre, une certaine fraction des 20 ou 30 millions de tonnes à produire pour l'an 2000 proviendra de transformation locale dans le Sud. A ce titre, la République-Unie du Cameroun avec ses importantes réserves de bauxite et son potentiel d'énergie hydro-électrique est un candidat idéal pour y participer.

b) Les objectifs stratégiques du secteur

- i) Génération de ressources à l'exportation. Ces exportations peuvent être envisagées au niveau de la bauxite, de l'alumine, de l'aluminium, ou enfin au niveau des produits semi-finis. Bien qu'il y ait intérêt à augmenter au maximum la valeur ajoutée des produits et exporter le produit le plus élaboré, des réserves importantes doivent être faites à l'égard de l'alumine et des produits semi-finis. Pour ces derniers, la maîtrise technologique de la fabrication, les gammes très variées de produits sans cesse en évolution sur le marché, leur relative "fragilité" vis-à-vis des transports maritimes et des transbordements, sont autant de facteurs décourageants pour la commercialisation sur le marché international. On doit donc réserver la production de produits finis principalement au marché national ou, à la rigueur, régional (pays riverains).

L'alumine, quant à elle, a toujours constitué un produit intermédiaire transmis d'une unité à l'autre à l'intérieur des sociétés multinationales implantées à cheval sur plusieurs pays. Son prix de cession est plus un prix d'ordre qu'une vraie valeur d'échange dans un marché parfaitement concurrentiel. Faute d'un contrat ferme à long terme, on risquerait de fournir de l'alumine à un niveau de prix inférieur aux prix marginaux des producteurs eux-mêmes, avec des demandes en dents de scie à cause de leur caractère spéculatif. On a donc intérêt à transformer toute alumine en aluminium (à l'exception des applications spéciales de l'alumine dans les autres utilisations industrielles).

Ainsi les ressources à l'exportation seront engendrées par la bauxite et l'aluminium métal, les proportions relatives devant résulter de l'analyse fine des paramètres divers (capacités d'absorption du marché, contraintes technologiques), les scénarios évolutifs (où les proportions peuvent être modifiées progressivement) étant les plus attrayants.

L'objectif ultime devrait évidemment accroître au maximum l'exportation de métal (une quantité de l'ordre de 500 000 t en l'an 2000 serait tout à fait dans l'ordre du possible).

ii) Dynamisation du tissu industriel. Grâce à la transformation partielle du métal produit en semi-produits pour la consommation nationale ou régionale, les petites unités de fabrication utilisant ces demi-produits peuvent se créer et se développer, étoffant ainsi le tissu industriel et fournissant aux différents secteurs d'activité les produits et les biens dont ils ont besoin :

- Industrie en général (abrasifs, réfractaires, peintures);
- Quincaillerie industrielle (matériel de transports, équipements divers pour l'agriculture);
- Menuiserie de bâtiment;
- Electro-ménager;
- Equipement routier (signalisation);
- Emballage;
- Installations électriques (câbles, réflecteurs);
- Grands réseaux (câbles)

iii) Dynamisation des autres secteurs d'activité. En aval de ce tissu industriel de deuxième transformation, les produits alimentent les différents secteurs d'activité :

- Agro-industries (emballages, réservoirs, etc.);
- Transports (matériel roulant, voitures et wagons de chemin de fer, containers, électrification);
- Construction (menuiserie de bâtiment, quincaillerie de bâtiment, couverture, bardage de bâtiments industriels, etc.);
- Energie électrique (câbles pour transports d'énergie, équipement électrique);
- Agriculture (tubes d'irrigation, petit équipement, réservoirs).

iv) Développement de l'énergie hydro-électrique. Une mention particulière doit être faite des projets très importants dans le domaine de la production et du transport de l'énergie électrique qu'entraînera le développement de la production d'aluminium. Ces projets permettront de doter le pays d'un réseau électrique plus développé permettant d'alimenter, en plus des unités d'électrolyse, l'ensemble du secteur industriel, de desservir les populations regroupées autour des pôles de développement et d'urbanisation, et de préparer le programme d'électrification des chemins de fer.

- v) Infrastructure ferroviaire et portuaire. L'exploitation des mines de bauxite et le transport du minerai vers les usines d'alumine ou vers le port d'exportation s'accompagneront d'une modernisation du réseau ferroviaire (passage à la voie normale, électrification) et de l'aménagement d'un nouveau site portuaire qui servira également pour l'exportation du métal. Le trafic pourrait atteindre de 15 à 18 millions de tonnes annuellement, ce que le réseau actuel ne peut supporter.

Comme pour le réseau électrique, les infrastructures ferroviaires et portuaires nouvelles permettront de développer - en passant - de nombreuses activités tributaires du transport et du commerce extérieur (bois, produits chimiques, produits sidérurgiques) et les échanges intérieurs (distribution des produits agricoles et industriels).

c) Limitations et contraintes

La configuration et le phasage des investissements à réaliser dans ce secteur ne pourront être précisés qu'après une analyse fine d'un certain nombre de domaines (études sectorielles) permettant de dégager des scénarios cohérents pour le secteur :

- i) Marché national, régional et international des produits à base d'aluminium. Au niveau du marché international, l'accent devra être mis sur les échanges du type Sud-Sud en ce qui concerne l'alumine et les produits finis et sur les échanges Sud-Nord, en ce qui concerne la bauxite et le métal. Au niveau du marché national, l'objectif de l'analyse est de construire des scénarios conduisant au développement du tissu industriel.
- ii) Contraintes relatives aux intrants et aux sous-produits. Ces contraintes existent au niveau de l'exploitation minière, de la fabrication d'alumine, de l'électrolyse et de la fabrication des semi-produits.
- iii) Organisation du secteur. Cette organisation doit tenir compte des unités existantes, de la stratégie assignée au secteur et doit concrétiser la maîtrise technologique et opérationnelle du secteur par la République-Unie du Cameroun.
- iv) Ressources humaines (pour mémoire).

4. Le secteur No 4. Les hydrocarbures

Les pays développés utilisent les hydrocarbures essentiellement comme source d'énergie. La faible proportion (moins de 10 %) d'hydrocarbures utilisés pour la pétrochimie représente une source d'activités diverses dont les produits sont caractéristiques de l'époque moderne. Les pays en développement ayant la chance de disposer de gisements d'hydrocarbures ont

depuis peu commencé à développer un secteur pétrochimique autour des produits intermédiaires les plus intéressants dans leurs applications (éthylène, polyéthylène, PVC) et de deux produits à forte demande sur le marché international (ammoniac - sous forme d'urée - et méthanol).

Les perspectives d'évolution mondiale de la pétrochimie se caractérisent par un accroissement substantiel de la demande de produits dans les pays en développement : (de 6,7 à 22 millions de tonnes entre 1979 et 1990 pour les thermo-plastiques, 2,5 à 5 millions de tonnes pour les fibres synthétiques, de 0,8 à 2 millions de tonnes pour les caoutchoucs synthétiques). La part de production assumée par les pays en développement vers 1990 doit se situer entre 15 et 20 % de cette demande. Pour un pays en développement disposant d'hydrocarbures comme la République-Unie du Cameroun, la valorisation de ces produits devrait respecter les principes suivants :

- Satisfaire en priorité à ses propres besoins énergétiques (dans le cas présent essentiellement ceux des transports de l'industrie et des ménages);
- Satisfaire ensuite à ses propres besoins en produits dérivés de la pétrochimie dans la mesure où la technologie et l'ampleur du marché potentiel rendent l'opération plus avantageuse que l'importation pure et simple de ces produits;
- Orienter vers l'exportation les matières résiduelles en les transformant autant que possible en produits intermédiaires à fortes valeur ajoutée et à forte demande sur le marché international;
- Moduler les rythmes d'exploitation des gisements de façon à tenir compte de la puissance de ces gisements (durabilité), du rythme de développement escompté et de l'évolution des technologies de remplacement.

a) Modèle futur du secteur

Les éléments principaux de ce modèle se présentent comme suit :

- i) Exploration et production. L'intensification du programme d'exploration afin de découvrir d'autres gisements de pétrole et de gaz est indispensable; le niveau actuel de la production et la part de cette production réellement disponible pour les pays devraient pouvoir atteindre des niveaux plus substantiels afin de faire face à la fois aux objectifs d'exportation et aux objectifs de transformation pétrochimique, et cela pendant une période de temps plus longue (développement auto-entretenu);
- ii) Raffinage. La raffinerie actuelle permet la production de la gamme de produits utilisés comme carburants (essence, super, gas-oil) et comme combustibles à usage domestique (butane). Elle devra être complétée pour la production de lubrifiants et de produits noirs dont la demande ne pourra que croître avec le programme d'industrialisation (équipements, infrastructures routières, coke de pétrole pour l'aluminium).

La production de composés intermédiaires (éthylène, aromatiques) destinés à la pétrochimie nécessitera de nouvelles installations (craquage, reformage) soit dans le cadre de la raffinerie existante, soit dans une nouvelle unité distincte mais échangeant des produits avec la raffinerie actuelle.

- iii) Traitement du gaz naturel. Il devra être orienté vers les trois objectifs suivants :

- Séparation des fractions lourdes (éthane et LPG) du méthane;
- Transformation du méthane en ammoniac-urée, en méthanol et en acétylène.
- Transformation de l'éthane en éthylène.

Le mélange non transformé et les LPG seraient utilisés comme combustibles dans l'industrie et l'usage domestique à travers des systèmes de distribution appropriés.

La production d'urée, de méthanol, d'acétylène et d'éthylène serait réalisée dans des unités spécialisée, liées ou non entre elles et avec les autres sources de composés intermédiaires. L'urée et le méthanol seraient essentiellement orientés vers l'exportation, tout en répondant - en passant - à la demande locale de ces deux produits.

- iv) Production de polymères. Les polymères les plus intéressants à envisager dans un premier temps correspondent aux produits dont la consommation atteindra un seuil suffisant pendant la première phase d'industrialisation. Il s'agira essentiellement de polyéthylène à basse densité (PEBD) et de polychlorure de vinyne (PVC). Des analyses plus fines étudieront l'opportunité d'une fabrication de polystyrène (PS).

Ces trois polymères sont destinés à être travaillés localement dans des unités de deuxième transformation faisant partie du tissu industriel. Le façonnage des matières thermoplastiques fait appel à des équipements permettant le moulage, l'extrusion,

le thermo-formage et qui conduisent à la fabrication de produits divers (tubes et raccords, récipients divers, films et sacs, plaques de formes variées, pièces détachées, fils et tissus, mailles extrudées, etc.).

- v) Distribution du gaz naturel. Un réseau de distribution du gaz naturel devra être implanté de façon à alimenter depuis le champ de production les différents points d'utilisation (industrie en général, unités de transformation du méthane, usage domestique). Cette infrastructure indispensable sera d'autant plus efficace et moins coûteuse que l'aménagement du territoire (armature urbaine et industrielle) tend à grouper ces points d'utilisation de façon rationnelle.

Les zones rurales ou à faible densité devront être alimentées en LPG dans la limite où les infrastructures de transport pénètrent dans ces zones.

b) Les objectifs stratégiques du secteur.

Ces objectifs peuvent être regroupés de la manière suivante :

- i) Création de recettes à l'exportation. Outre les recettes dues à l'exportation de pétrole brut, il faut compter les exportations d'urée et de méthanol (de l'ordre de 300 000 t de chaque produit) et les substitutions d'importations de produits pétrochimiques.
- ii) Création de tissu industriel
- Grâce aux unités de deuxième transformation des matières plastiques et aux activités liées à la distribution du gaz naturel et du LPG (réseaux, parc à bouteilles, accessoires, appareils domestiques).
- iii) Dynamisation de l'industrie et de l'économie en général. Grâce aux effets induits sur la demande de produits sidérurgiques (infrastructures, tubes, bouteilles) sur le secteur de la construction (équipement sanitaire et électrique, ameublement et décoration, bâtiment, etc.) sur le secteur agricole (engrais, emballage, conditionnement, irrigation, petit équipement) sur le secteur du bois (colles synthétiques), sur l'industrie chimique et sur le secteur de l'aluminium (production simultanée de chlore et de soude caustique).
- iv) Amélioration du niveau de vie. Une multitude d'articles fabriqués à partir de matières plastiques à des coûts très abordables interviennent dans la vie quotidienne (ustensiles divers, habillement, chaussures, jouets, accessoires scolaires et sportifs, etc.) et peuvent être produits localement. L'accès généralisé aux combustibles (gaz naturel, LPG) améliore le confort, l'hygiène et libère la population de contraintes astreignantes.

c) Limitations et contraintes

La configuration détaillée du secteur, la définition et le phasage des actions à entreprendre nécessitent l'analyse fine d'un certain nombre de domaines pouvant influencer sur les scénarios à retenir.

- i) Durabilité et accessibilité des ressources de base. Un développement auto-entretenu du secteur devrait s'appuyer sur des ressources de base (hydrocarbures liquides et gazeux) suffisantes et durables. Leur répartition selon les filières de transformation retenues est un élément de la stratégie d'ensemble qui suppose un pouvoir de décision réel sur l'utilisation et l'affectation de ces ressources.
- ii) Etudes de marché. Le dimensionnement de toutes les unités à réaliser devra correspondre à un marché suffisant. Des analyses devront être entreprises dans ce domaine (marchés international, national et régional des principaux produits pétrochimiques).
- iii) Phasage général du secteur. Plus les unités sont importantes et complexes (grandes unités à l'amont), plus long est le délai nécessaire à leur mise en production. Il est toujours avantageux d'implanter dès le départ les unités de deuxième transformation (à l'aval) en les approvisionnant à partir de polymères importés en attendant que ces derniers soient produits sur place.
- iv) Organisation du secteur. L'organisation du secteur doit satisfaire aux exigences de la stratégie de développement, en particulier en ce qui concerne la prise de décision, le contrôle des activités, la répartition équitable des profits et des charges et les obligations à imposer aux opérateurs.

C. L'analyse des autres secteurs

L'objectif du plan directeur d'industrialisation est de définir de façon détaillée les actions à entreprendre dans les différents secteurs d'activités jugés prioritaires :

- Spécification des investissements (procès, configuration des équipements, type de produits, volumes de production par produit, types et volumes de matières premières, utilités, autres intrants, etc.), c'est-à-dire toutes les informations permettant de passer à la réalisation du projet;

- Le phacage des investissements (découpage en tranches et calendrier prévisionnel de réalisation de ces tranches;
- Les investissements liés (infrastructures);
- Actions d'accompagnement : (toutes actions qui sans avoir le caractère d'un investissement contribuent à la bonne réussite des projets (réglementation, services, formation, etc.) et doivent être incorporées dans le Plan.

Il est clair que les différents paramètres qui devront être fixés interviennent simultanément dans d'autres secteurs d'activités : par exemple, la puissance électrique à fournir à une unité de production doit être incorporée de manière cohérente au programme général de production d'énergie électrique (à prévoir dans le Plan); de même, les types de produits et les volumes de production par produit de cette unité doivent correspondre d'une manière cohérente au programme d'utilisation ou de transformation prévu dans les différents secteurs à l'aval; les infrastructures portuaires ou ferroviaires indispensables à la mise en route de l'unité considérée seront aussi utilisées par d'autres secteurs d'activités et le programme de ces infrastructures fait intervenir nécessairement les actions à entreprendre dans ces autres domaines.

Il est donc indispensable de procéder à des analyses simultanées de plusieurs secteurs ou domaines d'activités concernés par ces interactions (contraintes diverses propres à ces secteurs ou domaines, sous-scénarios admissibles, c'est-à-dire ensemble de variantes cohérentes à l'intérieur de ces secteurs ou domaines). La synthèse de l'ensemble de ces analyses permettra de rechercher la cohérence d'ensemble entre les sous-scénarios de façon à engendrer des scénarios globaux cohérents.

1. Liste des études sectorielles retenues

En examinant la liste des études sectorielles retenues (voir rapport spécial), on remarquera que le champ de chaque étude est tantôt un secteur d'activité bien déterminé (par exemple : raffinerie destinée à la pétrochimie, industries animales, etc.), tantôt une étude technique complémentaire lorsque certaines informations ne sont pas immédiatement disponibles (par exemple :

utilisation des déchets forestiers), tantôt une enquête destinée à mieux appréhender les réalités du pays et les contraintes qui pourraient en découler (par exemple : études de marché intérieur), etc.

Ainsi, l'ensemble de ces études sectorielles fournira un dossier de base homogène dans sa conception qui pourra servir de source de référence non seulement pour l'élaboration du plan directeur, mais aussi pour les autres décisions ponctuelles qu'auraient à prendre les autorités concernées.

Les actions d'accompagnement sont couvertes directement ou indirectement par de nombreuses études sectorielles (par exemple : valorisation des ressources humaines, recherche et développement).

2. Eléments de référence des études sectorielles

Le nombre élevé d'études sectorielles à entreprendre et la nécessité de les faire effectuer dans un délai relativement court (deux ans au maximum) afin de ne pas allonger le délai d'élaboration du plan directeur entraînent les conséquences suivantes :

- Les études sont conçues pour être menées autant que possible indépendamment les unes des autres (possibilité de les effectuer simultanément);
- Les études sont conçues pour pouvoir être effectuées par n'importe quel opérateur qualifié (agences des Nations Unies, programmes d'aides bilatérales ou multilatérales, firmes privées de consultants, etc, démultiplication des opérateurs et des assistances financières).

Pour que les études ainsi effectuées puissent être exploitables conformément à la méthodologie retenue pour le plan directeur, il est donc indispensable de préciser leurs éléments de référence. Ces éléments, variables d'une étude à l'autre, tiennent compte de la nécessité d'adopter des hypothèses de base commune, de la présentation normalisée des résultats et de la terminologie (correspondance claire entre les variables et paramètres utilisés d'une étude à l'autre).

D. Programme pour l'élaboration du plan directeur

La dernière activité de la phase préparatoire concernant l'élaboration du plan directeur a consisté à mettre au point le programme d'ensemble pour la période de deux ans consacrée à cette tâche et à matérialiser ce programme d'ensemble à travers la rédaction d'un document de projet (DP/CMR/83/001).

Le programme se présente de façon suivante :

- Lancement des études sectorielles avec leurs spécifications (aussi bien les études sectorielles confiées à l'ONUDI que celles qui sont confiées à d'autres opérateurs);
- Suivi de ces études par une équipe d'experts chargés respectivement du suivi d'un certain nombre d'études sectorielles relatives à un domaine technique relativement homogène;
- Synthèse générale de l'ensemble des études sectorielles une fois terminées en vue de dégager les scénarios constituant le plan directeur général;
- Formalisation détaillée du plan directeur : plans sectoriels, dossiers de mise en oeuvre, dossiers annexes, etc.

L'élaboration du plan directeur devra permettre par ailleurs grâce à la présence de nombreux experts, de procéder à deux opérations dignes d'intérêt :

- Collationnement et mise à jour au niveau des services du Plan de toutes les études effectuées dans le passé sur des sujets intéressant de près ou de loin la planification en général et amorce d'une véritable centrale d'informations économiques qui pourraient être mises à la disposition des services intéressés.
- Organisation de séminaires ayant pour thèmes les problèmes de développement industriel, ces séminaires pouvant regrouper tous les cadres supérieurs du pays.

Enfin l'équipe du plan directeur pourra, le cas échéant, être mise à contribution au cours de l'exécution du Programme spécial de formation de cadres (qui doit faire l'objet d'un projet séparé en collaboration avec l'ONUDI).

II. PROGRAMME SPECIAL DE FORMATION DE CADRES

Le programme spécial de formation de cadres supérieurs pour les quatre secteurs clefs (à raison de 30 cadres en moyenne par secteur, soit un total de 120 cadres) est une opération d'accompagnement d'une importance capitale pour la réussite du programme de développement.

Ce noyau initial de 120 cadres qui devront avoir complété leur formation avant même la finalisation du plan directeur d'industrialisation a un rôle fondamental à jouer.

Pendant la phase final de l'élaboration du plan directeur, il pourra participer à cette phase en collaborant avec les experts nationaux et internationaux chargés de ce travail, s'imprégnant ainsi à la fois du contenu du plan directeur et des méthodologies utilisées. A travers lui, le pays continuera donc à disposer d'éléments de valeur lui permettant de poursuivre de façon plus autonome la mise à jour continue que vivra le plan directeur, faisant ainsi un premier pas vers la maîtrise de la planification.

Pendant la phase de mise en oeuvre du plan directeur, il pourra, grâce à sa formation appropriée, participer activement dans les secteurs clefs aux études de faisabilité; aux études de conception de projets; aux négociations de contrats; au suivi de l'exécution des projets; à la mise en route et à la gestion des unités.

Grâce à lui le pays fera donc un autre pas vers la maîtrise de la mise en oeuvre du plan directeur.

Cette double maîtrise (planification continue et mise en oeuvre du plan) sera donc totale dans les quatre secteurs clefs qui constituent l'épine dorsale du plan de développement. Elle pourra naturellement, si les conditions l'exigent, être étendue ultérieurement, grâce à des programmes similaires à d'autres secteurs d'activités.

La phase préparatoire a été consacrée à l'analyse préliminaire des problèmes que pose l'exécution du programme spécial de formation de cadres.

Contenu didactique du programme de formation

les profils à atteindre conformément aux objectifs poursuivis exigent l'acquisition de formations approfondies et accélérées dans des domaines variés, allant des problèmes technologiques du secteur jusqu'aux aspects technico-économiques (planification, études de faisabilité, réalisation des projets, etc.).

De ce fait, les profils de départ doivent être tels qu'ils puissent supporter et assimiler ce programme intensif et varié. Ils doivent nécessairement correspondre au niveau "enseignement supérieur" (grandes écoles ou université).

Le contenu des programmes par matière et par secteur clef, ainsi que la ventilation des effectifs a fait l'objet d'un état détaillé.

Un "tronc commun" de formation intéressant l'ensemble des candidats et concernant la maîtrise des projets est prévu sur place, pendant une période de cinq mois environ avant les stages techniques spécialisés qui ont lieu à l'étranger.

Modalités pratiques

Un programme de formation de cette envergure pose des problèmes d'organisation pratique très complexes, notamment dans les domaines suivants : recrutement et sélection des candidats; structures d'accueil des stagiaires et cadres contractuels; gestion des programmes de formation; suivi pédagogique et technique - évaluation; coûts et délais.

Programme d'assistance

En fonction des options retenues par les autorités camerounaises dans l'étalement du programme et les effectifs concernés, il est prévu de concrétiser l'assistance de l'ONUDI par un document de projet détaillé conçu spécialement pour cette opération et qui associerait étroitement les Camerounais à toutes les phases du programme de façon que le pays puisse ultérieurement entreprendre seul des opérations de caractère similaire.

III. STRUCTURES DE CONTROLE ET DE SUIVI

La mise en place, préalablement au lancement du plan directeur de structures appropriées pour le contrôle et le suivi de l'exécution du Plan, constitue une opération d'accompagnement indispensable, compte tenu de l'ampleur des tâches à entreprendre et à coordonner pendant la mise en oeuvre du plan directeur.

Le délai de mise en place étant assimilé au délai d'élaboration du plan directeur, la phase préparatoire a consacré une partie de ses activités à une analyse du problème orienté essentiellement dans deux directions :

Description détaillée de l'organisation actuelle

Toute réforme et toute mise en place de structures nouvelles doit tenir compte de la situation de départ, qui doit être "photographiée" en détail préalablement à toute transformation.

Cette description doit rendre compte de tous les mécanismes liés à l'exécution des projets inscrits au Plan (décision, études, financement, opérateurs, tutelle administrative, contrôles, etc.) en précisant les attributions précises des organismes ou personnes concernés et les circuits aboutissant aux décisions et aux contrôles.

Modèle théorique pour l'organisation future

A partir d'une simulation de l'exécution des différents types d'action prévue au plan directeur, il s'agit de préciser les spécifications auxquelles devront être soumises les différentes phases ou les différents participants afin d'assurer à tout moment le contrôle et le suivi des opérations. Une attention particulière devra aller aux domaines suivants :

- "Etat civil" des projets. Individualisation. Un projet initialement inscrit au Plan devient exécutoire lorsqu'il a été formellement l'objet d'une individualisation qui consacre réglementairement son "acte de naissance".

Un tel acte à caractère définitif exige que soient parfaitement connus pour le projet : les études technico-économiques préalables; le montage financier; le coût total et les sources de financement; le phasage de l'opération, éléments qui servent de base aux services du Plan pour procéder à l'individualisation du projet (ou pour faire procéder à des études complémentaires s'il y a lieu).

La fiche d'individualisation d'un projet devra préciser l'opérateur chargé d'en être le maître d'ouvrage, l'organisme financier qui suivra l'opération, l'administration chargée d'assurer la tutelle, et, le cas échéant^{2/}, la société d'études chargée d'en être le maître d'oeuvre^{3/}.

- Opérateurs-Maîtres d'ouvrage. Il y aura lieu de distinguer le cas d'entreprises entièrement étatiques, entièrement privées ou d'économie mixte. Les entreprises privées devront à leur tour être distinguées selon leur caractère national, étranger ou mixte : les responsabilités et les obligations (surtout sur le plan financier) peuvent en effet varier selon le cas.

- Tutelle. Les départements organiques de tutelle sont normalement chargés de l'animation, du contrôle et du suivi des projets. Le rôle exact des structures devra être précisé et délimité afin d'éviter empiètements et duplications

- Les services du Plan. En plus de l'individualisation des projets (et de leurs modifications ultérieures éventuelles, les services du Plan auront à centraliser de la part des différentes tutelles les informations permettant de tenir à jour le "tableau de bord" général de l'exécution du Plan et en rendre compte périodiquement au gouvernement.

^{2/} Projets intéressant les secteurs clefs.

^{3/} Cette société d'études pourra également participer à l'élaboration des études technico-économiques et aux prénégociations.

IV. PLAN DIRECTEUR INITIAL

La phase préparatoire de l'élaboration du plan directeur était surtout destinée à préparer le travail en profondeur (études sectorielles diverses) permettant de dégager les scénarios définitifs.

On a quand même estimé que sans attendre les résultats de ces études sectorielles, en se contentant de raisonner sur les acquis de la stratégie de développement dans son ensemble et sur les évolutions logiques qui accompagneront l'exécution du futur plan directeur, il était possible de dégager à grands traits, une sorte de "portrait-robot" de la République-Unie du Cameroun de l'an 2000.

L'intérêt du "portrait-robot" ou "plan directeur initial" est de donner une vue d'ensemble synthétique préfigurant certaines transformations profondes qui accompagneront l'exécution du plan directeur, permettant de réfléchir dès maintenant aux mesures conservatoires indispensables pour que le pays supporte au mieux ces transformations.

Ce plan directeur initial peut également servir de cadre de référence très général pour l'élaboration des études sectorielles et faciliter en phase finale les choix de scénarios définitifs.

A. Les acquis de la stratégie

Les acquis de la stratégie concernent les décisions probables liées aux secteurs clefs, compte tenu des analyses déjà effectuées au cours de la phase préparatoire :

- Implantation d'ici l'an 2000 d'une filière complète bauxite/alumine/aluminium sur la base de 18 millions de tonnes de bauxite (dont 9 millions de tonnes à l'exportation, 9 millions de tonnes pour la production d'alumine (3 millions de tonnes) puis d'aluminuim (0,5 million de tonnes) pour l'exportation.
- Implantation d'ici l'an 2000 d'une filière complète minerai de fer/réduction directe au gaz naturel/fours électriques/laminoirs sur la base de 1,5 million de t/an de minerai de fer, 350 000 t/a d'acier

brut (l'importation de 350 000 t/a de produits sidérurgiques complémentaires permettra de satisfaire la demande totale estimée à 50 kg par an et par habitant).

- Développement dans le secteur des hydrocarbures par l'extension du raffinage en vue de produire les lubrifiants, les bitumes (200 000 t/a) le coke de pétrole (150 000 t/a) par les filières ammoniac/urée (450 000 t/a à l'exportation) à partir de gaz naturel, enfin par la production à partir de pétrole ou de gaz de polymères pour les matières plastiques (100 000 t/a de polyéthylène basse densité, 50 000 t/a de PVC, 30 000 t/a de polystyrène).
- Rationalisation et développement de l'exploitation forestière (4 millions de m³/a de grumes, dont les 2/3 seront destinés aux complexes de première transformation, le 1/3 restant étant exporté en l'état).

Ils concernent aussi les conséquences immédiates liées à la production correspondante d'énergie hydro-électrique, l'extension et la modernisation du réseau du chemin de fer, la création d'un deuxième port de 12 millions de tonnes/an de capacité et d'un réseau primaire de distribution de gaz naturel.

B. Les évolutions logiques

Les évolutions logiques associées au processus d'industrialisation concernent tout d'abord les transferts de population depuis les zones rurales vers les nouvelles sources d'emplois que sont les unités industrielles et les chantiers de construction, avec les problèmes que cela pose : structures d'accueil, insertion urbaine, maintien de la production agricole.

L'urbanisation ou phénomène de concentration des populations est une caractéristique du développement, avec ses avantages indéniables (coût réduit des investissements d'infrastructure, possibilités d'offrir des équipements collectifs pour l'éducation, la formation, la santé, les loisirs, le commerce) mais des aspects négatifs lorsque la taille de l'agglomération croît au-delà d'une certaine dimension "raisonnable" (nuisances, délinquance, groupes marginaux, élévation des frais de gestion de la communauté, etc.).

La concentration des installations industrielles, économiquement plus rentable grâce à la mise en commun d'infrastructures et de services, au rapprochement des échanges de produits, se heurte elle aussi à des aspects négatifs au-delà d'une certaine ampleur (nuisances, déséquilibre régional).

Ces différentes évolutions peuvent s'insérer au mieux dans un système de pôles de développement et d'urbanisation (plafonnés à un million d'habitants) répartis spatialement de manière équilibrée sur l'ensemble du territoire et entourés chacun d'une zone satellite rurale ou semi-urbaine de dimensions raisonnables vers laquelle peuvent diffuser les effets induits du développement du pôle central.

C. L'aménagement du territoire

En dehors des zones dont le site naturel a une vocation évidente (zone agro-pastorale du Nord, zone agricole de l'Ouest, zone forestière du Centre-Sud et du Sud-Est) et dont l'aménagement dérive naturellement de cette vocation (voir en particulier l'aménagement forestier) les options importantes portent sur l'implantation des pôles de développement et d'urbanisation et des infrastructures au sens large.

1. Pôles de développement et d'urbanisation

Sont retenus :

a) Pôles à vocation essentiellement agro-industrielle (sept)

Kumba, Mamfe

Bafoussam

Bertoua

N'gaoundéré, Garoua, Maroua.

b) Pôles à vocation essentiellement industrielle (cinq)

Douala : Produits pétroliers, chimie, pétrochimie,
industries de transformation;

Yaoundé : Industries du bois, industries de transformation;

Kribi : Industries du bois, pétrochimie, aluminium, sidérurgie, industrie de transformation;

Ebolowa : Pétrochimie, industries du bois;

Lomé ; Pétrochimie, industries du bois.

2. Infrastructure

a) Réseau ferroviaire

Mis à voie normale et développé de façon à relier entre tous les pôles retenus, avec raccordements aux sites miniers et possibilités de raccordements avec les pays riverains. Ce réseau serait entièrement électrifié;

b) Réseau de gaz naturel

Il devra desservir progressivement l'ensemble des pôles;

c) Réseau électrique

Un grand réseau d'interconnexion de 225 kV devra permettre d'acheminer la puissance électrique nécessaire, non seulement aux pôles de développement (consommation industrielle, besoins domestiques urbains), mais aussi aux sous-stations du réseau de chemin de fer;

d) Réseau routier

On distinguera le réseau primaire qui doit permettre l'interconnexion (parallèlement à la voie ferrée) des pôles de développement et d'urbanisation tout en participant au réseau routier régional (routes transafricaines), le réseau secondaire dont le rôle est de relier chaque pôle à sa zone satellite et enfin, le réseau forestier qui joue un rôle particulier dans la mise en valeur des forêts;

e) Télécommunications

Un système de télécommunications dont la structure épouse l'armature urbaine devra permettre de relier l'ensemble des pôles dans un premier temps, puis progressivement les collectivités des zones satellites.

f) Emprises communes

Toutes les infrastructures à créer devront autant que possible utiliser des emprises communes de façon à réduire les coûts d'investissement, réduire les espaces neutralisés et, grâce à la mise en commun de certains chantiers, réduire les délais d'installation.

D. Les problèmes de phasage

L'ordonnancement des tâches qui doivent aboutir à l'aménagement précédent fera l'objet du plan directeur proprement dit. On peut d'ores et déjà énoncer les différents types de contraintes à satisfaire et esquisser dans les grandes lignes les caractéristiques de phasage des opérations.

1. Les contraintes

- Contraintes logiques : règles de préséance, durée des tâches élémentaires, possibilité de fractionnement des tâches;
- Contraintes financières : ressources totales limitées à affecter dans le temps, soit intérieures (génie civil, infrastructures) soit extérieures (importations d'équipements, d'intrants, de services) pour des demandes simultanées (autres investissements, biens de consommation et d'équipements complémentaires, services, etc.);
- Contraintes dues aux ressources humaines : quantités, qualifications, délais de formation;
- Contraintes dues aux matières premières : disponibilités dans la période considérée;
- Autres contraintes : programmes en cours, matériaux de construction, délais d'études préalables, accords et engagements, etc.

2. Caractéristiques probables

- Programme prioritaire d'études et d'infrastructures.

Cette caractéristique se traduira par une très forte demande dans les domaines suivants :

- Ressources humaines : besoins prioritaires d'ingénieurs et techniciens supérieurs ainsi que de main-d'oeuvre qualifiée, surtout dans le génie civil et le bâtiment;
- Matériaux de construction;
- Opérateurs de chantiers (entreprises disposant de matériel approprié).
- Fractionnement poussé des investissements

La réalisation par tranches successives dans la mesure où ces dernières gardent un sens vis-à-vis des objectifs à long terme, permettra l'étalement des dépenses dans le temps et une meilleure utilisation des moyens humains et matériels disponibles en quantité limitée et la possibilité de mieux valoriser la production nationale future (par exemple, utilisation de produits sidérurgiques locaux ou de demi-produits à base d'aluminium dans les dernières tranches du programme d'investissement).

3. Phase de démarrage

La phase de démarrage sera consacrée essentiellement aux deux groupes de tâches suivantes :

Programmes d'études et d'avant-projets

- Port No 2 (Rocher-du-Loup) étude du port complet - Conception - Phasage
- Réseau ferré - Etude de l'ensemble du réseau - Phasage
- Réseaux électrique et gaz naturel (id.)
- Production d'énergie électrique (id.)
- Complexes industriels des secteurs clefs (id.)
- Volet d'accompagnement
- Plans d'urbanisme des pôles de développement
- Réseaux urbains Youndé-Douala
- etc.

Première tranche de réalisation

- Voies ferrées (lère tranche) : mise à voie normale et électrification de Kribi - Ebolowa - Sangmelina et Ebolowa-Yaoundé-N'gaoundéré.
Raccordement minier Minim-Martap et Mamelles
- Gazoduc (lère tranche) Limbe-Douala-Kribi-Ebolowa-Yaoundé
- Production d'énergie hydro-électrique (lère tranche)
- Port No 2 (lère tranche)
- etc.

Annexe

MARCHE A SUIVRE POUR L'ANALYSE DES SECTEURS CLEFS

A - Le secteur en général

1. Les possibilités technologiques (description des processus existants et éprouvés);
2. Les contraintes technologiques (pour le cas particulier de la République-Unie du Cameroun : matières premières, intrants, énergie, etc.);
3. Les contraintes d'équipement (limites inférieures ou supérieures des capacités disponibles en pratique pour les équipements liés aux procès admissibles);
4. Le contexte international du secteur ;
 - La situation dans le Nord;
 - Les coûts d'investissement (comparaison Nord-Sud);
 - Le marché du Sud et son évolution à terme;
 - Le marché local (importations).

B. La situation actuelle du secteur

- Activités existant dans le secteur;
- Liens avec la consommation locale.

C. Les objectifs généraux du secteur dans la stratégie du développement

- Identification des produits et de leur impact dans les différents secteurs d'utilisation en soulignant chaque fois les possibilités de dynamisation de l'économie.

D. Etudes sectorielles à entreprendre

- Toutes études de secteurs influant sur les outputs de production et les paramètres définissant les filières à retenir, les dimensions et le phasage des investissements.

E. Exemple de scénario (à titre d'illustration)

